

令和 5 年 6 月 27 日現在

機関番号：14301

研究種目：挑戦的研究（萌芽）

研究期間：2020～2022

課題番号：20K20863

研究課題名（和文）「無心」の認知科学

研究課題名（英文）Cognitive science of "Mushin"

研究代表者

野村 理朗（Nomura, Michio）

京都大学・教育学研究科・准教授

研究者番号：60399011

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 4,900,000円

研究成果の概要（和文）：心理学、スポーツ科学、東洋思想の観点を包括する本研究プロジェクトにおいては、手始めに「無心」に内包される従来の心理学の概念にこれを置き換え、神経基盤を視野に入れつつ、東洋思想のコンテキストをふまえて、無心の在り様について考察した。加えてそうした無心の構成要素の一つをなす心理尺度の日本語版を開発するとともに、関連する神経基盤を検討した。さらに身体競技におけるパフォーマンスに着眼する工夫により、「乱心」という対立概念を立てた上で、「無心」を実現・阻害する心理変数、および個人特性を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

「無心」に関わる概念間の共通／固有性、それらが実際のパフォーマンスに及ぼす影響の一部が明らかとなり、既存の領域の研究知見に寄与する。そのみならず、得られた知見を、競技場面等でのパフォーマンス評価とリンクする工夫により、実践を視野に入れ、かつ心理尺度の開発等を通じて、得られた知見を基礎として実践へと架橋するものである。それとともに、「無心」という概念を介して、情操教育や健康教育の深化、それに関わる産業の活性化、芸術等との関わりのもとでの新たな文化の創出、あるいは異質な他者との共生に資することも期待される。

研究成果の概要（英文）：In this research project, encompassing the perspectives of psychology, sport science and Eastern philosophy, we first focused on the conventional psychological concept related to "Mu-shin" and discussed the nature of "Mu-shin" in the context of Eastern philosophy, with a view to its neural substrate. Furthermore, focusing on performance in competition, we clarified the psychological variables and individual characteristics that enhance or disrupt "Mu-shin", based on the opposing concept of "Ranshin (disorganised mind)". In addition, we developed a Japanese version of the "attitude to ambiguity", a psychological scale that is one of the components of such "Mu-shin", and investigated the related neural bases.

研究分野：実験心理学

キーワード：無心 東洋思想 芸道 いき 自己超越 畏敬 自然言語処理 粹

1 . 研究開始当初の背景

「花無心にして蝶を招く(良寛)」。古来より多くの論者を、あるいは哲学、東洋思想、宗教学等の研究領域を惹きつけてやまない「無心」は大きな可能性を秘める。「無心」にかかる科学的課題は未検討だが、周縁的な概念、すなわち心理学のマインドフルネス、脳科学のデフォルトモードネットワーク、スポーツ科学のゾーン/フロー体験、内受容感覚、呼吸法等に関わる機能・構造が明らかになりつつある。そこで本研究は、認知科学や心理学、脳科学の概念、情報学の方法論等を含む「無心」の在り方を新たに読み解き、その科学的研究の端緒を開くことを目的とした。

2 . 研究の目的

上記の研究動向をふまえ「無心」を科学から問う機が到来したと考えた。もとより「無心」は多義的で、そのありようは実に多様である。その「無心」を問う挑戦的研究として、まず「無心」に内包される従来の心理学の概念にこれを置き換え、その心理・生物学的基盤の検討を通じて周縁的な理解をする。さらに身体競技におけるパフォーマンスを、「無心」の効用、ならびに「乱心」という対立概念を立てた上での比較検証を進めた。すなわち哲学・宗教学で研究が蓄積されてきた「無心」について、心理学、脳科学的な概念に着目し、「無心」を実現・阻害する心理変数、および生物学的基盤について、多様な指標により総合的に検討する。

3 . 研究の方法

本研究プロジェクトは「無心」像へ、以下の4つの方法論・視点から迫るものである。

すなわち、東洋思想・哲学と心理学の概念とをリンクした無心の多様性の考察(研究成果1)、無心に関わる周縁的な概念の心理評定尺度開発(研究成果2)、さらには身体技法とくには競技場面のコンテキストにおける実験室実験(研究成果3~4)、以上の研究成果とリンクしつつ総合的に進めた。

4 . 研究成果

無心にかかわる科学的理解の端緒として、心理学、スポーツ科学、東洋哲学の観点を包括する本研究プロジェクトにおいて以下の研究成果を得た。

[1] 東洋思想(「井筒俊彦の共時的構造化」「唯識思想」等)の視座をふまえて、近接する心理学の概念を関連付ける工夫により「無心」モデルを構築した。一例として無心とマインドフルネスとの共通性も多い一方、その相違点の一つとして、「無心」においては対象そのものへと溶け込み、あるいは“自他を分かち以前の状態”にまでいたることを各々の脳基盤を念頭に考察した。ここにおける差異の急所の一つは、無心の特徴としていわゆる“未分”に没入するでなく、そこには明晰さや“強度”も伴うこと等を述べた。またこうした双面性や対極性のレイヤーが並存する状態を「無心」として定義した(書籍として印刷中)。

[2] 上記の考察をふまえ、無心の構成要素をなすと考えられる「曖昧性への態度」を測定する心理尺度(多次元的態度尺度(Multidimensional Attitude toward Ambiguity Scale: Lauriola et al., 2016))の日本語版を開発した。調査では347名(女性147名, Mage =

39.1)にオンライン上での回答を求め、解析を通じて内的一貫性・再検査信頼性・構成概念妥当性を確認した。本尺度と同様に、無心の周縁的概念に関わる尺度の併用により、無心の共通要素とその多様性を検討するという意義を有する。

- [3] 無心は身体技法との関わりも深い。「無心」あるいはその対極に生じる「乱心」の規定要因やメカニズムの検討もその理解の一助となる。このように考え、本プロジェクトは特にスポーツにおける競争下での、パフォーマンスの向上や低下に関するメカニズムについて、共行為者の伝染現象の観点からアプローチした。実験の結果、競争下における共行為者間でのパフォーマンスの伝染現象は、非競争下に比べて競争下で増大し、その影響を調整する個人差（自己志向性等）とともに明らかにした。得られた結果は身体競技におけるパフォーマンスと無心の周縁的概念との関わりを、ここではとくには球技等におけるフェイントやこれへの感受性の観点から新たに指し示すものである。
- [4] 上記の結果を受けて、二選択反応サイモン課題を用いた自動模倣傾向に対する競争の影響を検討し、結果、競争下において意思決定の模倣を行わずに、ペア間のパフォーマンスの優劣に応じて機能的にリスク選好、最適解、リスク回避の意思決定をスイッチしながら課題を行うことでペアのパフォーマンスが向上すること、また競争下での自動模倣傾向は自己指向的反応が強い人は非競争下において自動模倣が弱い、競争下になると自動模倣が強くなること等を明らかにした。
- [5] 無心に関わる言語表現やその認識の神経基盤について、脳構造と活動を核磁気共鳴脳画像法（MRI: Magnetic Resonance Imaging）により撮像し、関与の予測されるデフォルトモードネットワーク等を仮説領域として、脳の構造・血行動態と課題の反応選択等の行動出力との関連を検討すべく、現在解析を進めている。結果がまとまり次第、国際誌に結果を投稿する。
- [6] 以上、研究成果を複数の学術雑誌に掲載するとともに、日本心理学会においては4回に及ぶシンポジウムの企画をはじめとする学会・研究会、ならびに国内外の大学での講演会等を通じて情報発信してきた。また従来科学的検討の未着手である「粋」「いき」に新たに着眼することの必要性を周知しつつ、その意義についての考察に着手した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 6件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 Hitsuwari, J., & Nomura, M.	4. 巻 12,
2. 論文標題 Developing and validating a Japanese version of the multidimensional attitude toward ambiguity scale (MAAS).	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Psychology	6. 最初と最後の頁 477-497
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4236/psych.2021.124030.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Sawada Kazuki, Nomura Michio	4. 巻 .
2. 論文標題 Developing and validating the Japanese version of the situational Awe scale (SAS-J)	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Current Psychology	6. 最初と最後の頁 .
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12144-022-02808-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hitsuwari, J., & Nomura, M.	4. 巻 .
2. 論文標題 How individual states and traits predict aesthetic appreciation of haiku poetry	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Empirical Studies of the Arts.	6. 最初と最後の頁 .
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1177/0276237420986420.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 柄木田健太・田中美史・稲田愛子	4. 巻 49
2. 論文標題 スポーツにおけるイップスのアセスメント・症状・対処	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 スポーツ心理学研究	6. 最初と最後の頁 5-19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hitsuwari, J., & Nomura, M.	4. 巻 12
2. 論文標題 Developing and validating a Japanese version of the multidimensional attitude toward ambiguity scale (MAAS)	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Psychology	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4236/psych.2021.124030	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 三森裕希子・田中美史・柄木田健太	4. 巻 6
2. 論文標題 女子野球選手のバットスイングと選球の意思決定：熟練度による差異とプレッシャー下での変化	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 野球科学研究	6. 最初と最後の頁 17-29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

[学会発表] 計5件(うち招待講演 0件/うち国際学会 0件)

1. 発表者名 野村 理朗(企画・司会・話題提供)
2. 発表標題 「無心」の心理学4
3. 学会等名 日本心理学会第89回大会, 明星大学(オンライン)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 田中美史(話題提供)
2. 発表標題 「無心」の心理学4
3. 学会等名 日本心理学会第89回大会, 明星大学(オンライン)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 田中美史・柄木田健太・関矢寛史・佐々木丈予
2. 発表標題 競争下でのペア運動におけるリスクテイク・回避の意思決定 意思決定と運動結果の模倣も含めたアプローチ
3. 学会等名 日本スポーツ心理学会第48回大会（オンライン開催）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 野村理朗
2. 発表標題 「無心」の心理学 3 - AIは舞い、作句の夢をみるのか -
3. 学会等名 日本心理学会第89回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 田中美史・柄木田健太・関矢寛史・佐々木丈予
2. 発表標題 競争下でのペア運動におけるリスクテイク・回避の意思決定 意思決定と運動結果の模倣も含めたアプローチ
3. 学会等名 日本スポーツ心理学会第48回大会（オンライン開催）
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 野村理朗（2021） 鎌田東二（編）	4. 発行年 2021年
2. 出版社 JMMA	5. 総ページ数 624
3. 書名 身心変容と医療 / 表現 ~ 近代と伝統	

1. 著者名 野村理朗	4. 発行年 2022年
2. 出版社 朝倉書店.	5. 総ページ数 -
3. 書名 共感 人間の許容限界事典 長谷川博・村木里志・小川景子（編）	

1. 著者名 村山孝之・田中美吏	4. 発行年 2023年
2. 出版社 (講談社)	5. 総ページ数 -
3. 書名 『これからの体育・スポーツ心理学』 「注意集中・プレッシャーと運動パフォーマンス」. 國部雅大・雨宮 怜・江田香織・中須賀 巧（編著）の第5章	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担 者	田中 美吏 (Yoshifumi Tanaka) (70548445)	武庫川女子大学・健康・スポーツ科学部・准教授 (34517)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------